

CAR-CPATSA-EMATER-BA

Diferenciação Camponesa e Tipologias de Produtores

(Município de Euclides da Cunha)

Evaristo Eduardo de Miranda*

* Doutor em Ecologia—Pesquisador da EMBRAPA/CPATSA

SALVADOR — BA

15 / Janeiro / 85

Série: Pesquisa e Desenvolvimento, 8 ABRETIAM3-AC7410-41

OBS: A execução desse projeto e a publicação dos resultados da pesquisa são acompanhados pela EMATER-BA, através da CPLAN/NED.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DA BAHIA; EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, Petrolina-PE. COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL, Salvador-BA. Diferenciação camponesa e tipologias de produtores; Município de Euclides da Cunha, por Evaristo Eduardo de Miranda. Salvador, 1984. 42 p. (Série Pesquisa e Desenvolvimento, 8).

CDU 331-052.62:301

Ne faut-il que délibérer,
La Cour en Conseillers foisonne;
Est-il besoin d'exécuter,
L'on ne rencontre plus personne.

La Fontaine

RELAÇÃO DE FIGURAS

Pág.

| | |
|---|----|
| FIG. 1 - Visão esquemática das etapas metodológicas realizadas com vistas a definição de amostras e tipologias de produtores rurais | 11 |
| FIG. 2 - Versão simplificada do mapa morfopedológico do município de Euclides da Cunha | 15 |
| FIG. 3 - Repartição espacial da amostra estudada <u>cor</u> respondendo a 13,4% dos pequenos produtores do município de Euclides da Cunha | 16 |
| FIG. 4 - Distribuição espacial dos pequenos produtores do município de Euclides da Cunha | 18 |
| FIG. 5 - Diagrama de 367 pequenos produtores do município de Euclides da Cunha - análise Fatorial de Correspondência | 22 |
| FIG. 6 - Interpretação dos eixos da análise fatorial de correspondência de 367 pequenos produtores do município de Euclides da Cunha | 23 |
| FIG. 7 - Representação esquemática do diagrama da classificação hierárquica ascendente aplicada a 367 pequenos produtores do município de Euclides da Cunha | 25 |
| FIG. 8 - Repartição espacial das diferentes categorias de pequenos produtores do município de Euclides da Cunha | 28 |

| | |
|--|----|
| FIG. 9 - Influência das unidades morfopedológicas na diferenciação dos pequenos produtores de Euclides da Cunha | 29 |
| FIG. 10 - Repartição espacial de pequenos produtores com níveis opostos de intensificação agrícola de Euclides da Cunha | 30 |
| FIG. 11 - Interpretação das categorias discriminadas pela análise fatorial de correspondência de 367 pequenos produtores do município de Euclides da Cunha | 32 |

TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Terra, mão-de-obra e produção animal em Euclides da Cunha | 20 |
|--|----|

QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1 - Repartição intramunicipal dos questionários previstos e aplicados em Euclides da Cunha | 14 |
| Quadro 2 - Categorias de produtores oriundos da classificação hierárquica ascendente aplicada a 367 pequenos agricultores do município de Euclides da Cunha | 24 |

S U M Á R I O

Pág.

| | | |
|---|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 9 |
| 2 | ESTUDAR A PROPRIEDADE COMO UM TODO OU TODA A PROPRIEDADE? | 12 |
| 3 | REPARTIÇÃO ESPACIAL DOS AGRICULTORES E INTERAÇÕES ENTRE CONDICIONANTES AGROECOLÓGICOS E SÓCIO-ECONÔMICOS | 17 |
| 4 | UMA ANÁLISE QUANTITATIVA DA DIFERENCIAÇÃO CAMPONESA | 21 |
| 5 | TIPOLOGIA DE PRODUTORES E SITUAÇÕES AGRÍCOLAS | 26 |
| 6 | DISCUSSÃO E CONCLUSÃO | 35 |
| | AGRADECIMENTOS | 39 |
| | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 41 |

1 INTRODUÇÃO

A diversidade e a complexidade das situações existentes ao nível dos pequenos produtores são fenômenos facilmente perceptíveis. Todavia, para evidenciar-se a estrutura dessa complexidade e obter-se uma partição desse real em unidades mais homogêneas, as exigências metodológicas parecem, às vezes, mais complexas que o próprio objeto de estudo. Diante dessa dificuldade, frequentemente opta-se por subestimar a diferenciação camponesa e trabalha-se com médias, com estudos de caso, com receitas, com pacotes tecnológicos, produtores "padrão" ou "típicos", etc.

A definição de uma tipologia de produtores é inseparável das hipóteses e conceitos que possui e utiliza o pesquisador, de forma mais ou menos objetiva. A primeira questão a ser colocada quando da realização de uma tipologia é a de saber a finalidade de sua utilização. Quando os objetivos do estudo são mais restritos e mediatizados, essa tarefa é mais fácil, pois pode-se proceder a um simples ordenamento ou a uma classificação dos produtores. Por exemplo, um programa de introdução da tração animal num município utilizará critérios principais para a realização de uma tipologia de produtores como: existência de animais de tração na propriedade, força de trabalho disponível, profundidade e pedregosidade dos solos, etc. Nesse caso trata-se de uma partição do real, através de alguns critérios conhecidos que indicam a possibilidade de introdução e extrapolação de uma técnica ou de um resultado. Esse tipo de análise dos produtores ajuda a definir uma estratégia de ação adaptada à situação estudada e não coloca grandes problemas metodológicos de execução.

No caso de definição de uma amostra de produtores que sirva de base para um programa de pesquisa e desenvolvimento rural, a tipologia de agricultores deve resultar de um levantamento de sua realidade, a priori desconhecida. Esse estudo da propriedade como um todo, deve levar a três resultados principais: uma descrição das diversas situações existentes e de sua importância relativa, uma confirmação ou infirmação parcial ou total das hipóte

ses formuladas quando da definição da pesquisa e sobretudo uma seleção de variáveis que contribuem de forma determinante na diferenciação dos produtores.

O estabelecimento agrícola pode ser tratado a diversos níveis de abordagem e o detalhamento depende dos objetivos da pesquisa e dos meios metodológicos e logísticos empregados. Para caracterizar a diferenciação existente ao nível dos pequenos produtores do município de Euclides da Cunha, foram definidas uma série de etapas metodológicas que buscavam caracterizar os condicionantes de natureza agroecológica e sócio-econômica que pesavam sobre os estabelecimentos agrícolas (figura 1).

Como fruto dessas etapas foram elaborados documentos sobre o quadro natural, agrário e agrícola do município. Este trabalho apresenta uma síntese sobre a diferenciação dos pequenos produtores dessa área, realizada a partir do acervo de dados gerados. Essa diferenciação serviu de base para a definição da amostra de produtores, que hoje vem sendo objeto de ações de pesquisa e desenvolvimento rural por parte do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA) e da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Bahia (EMATER-BA). E é de uma amostragem correta que esse tipo de trabalho depende para tornar-se um simples estudo de caso ou uma verdadeira experimentação, passível de generalizações, baseada em uma tipologia de produtores pertinente ao problema estudado.

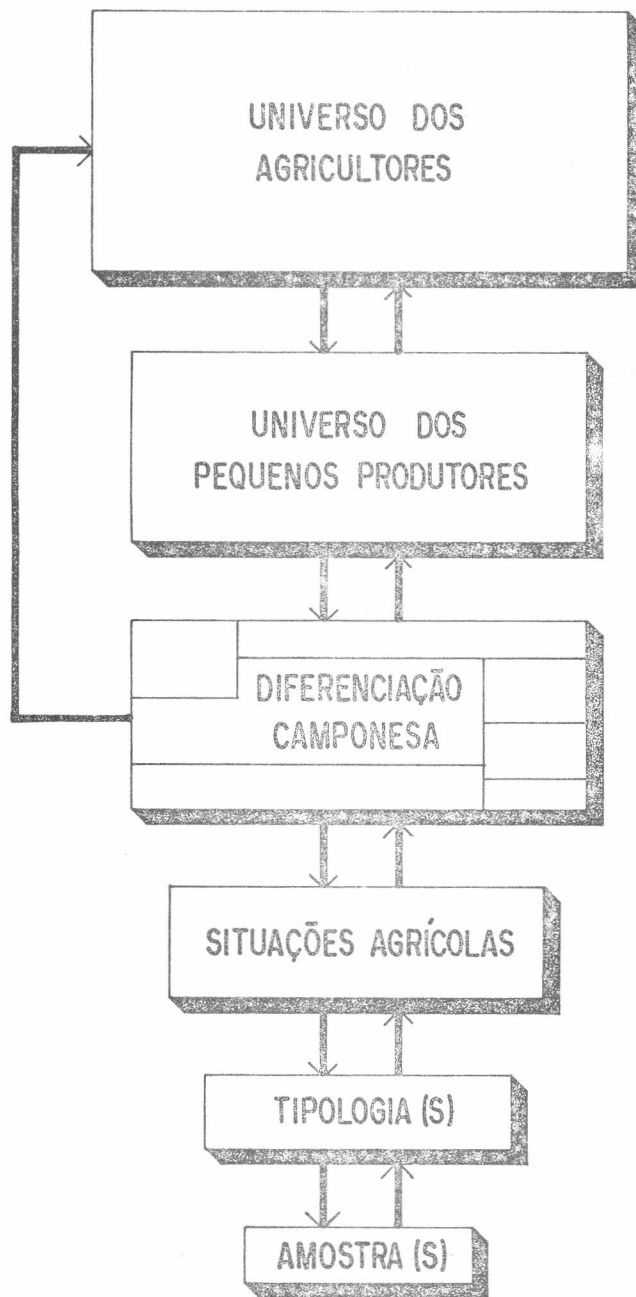


FIG. 1 .Visão esquemática das etapas metodológicas realizadas com vistas a definição de amostras e tipologias de produtores rurais.

2 ESTUDAR A PROPRIEDADE COMO UM TODO OU TODA A PROPRIEDADE?

Atualmente, existe quase um consenso sobre a necessidade de buscar-se instrumentos metodológicos que permitam tratar a problemática dos pequenos produtores de forma sistêmica, considerando o imóvel rural no seu conjunto ou segundo a fórmula consagrada, como um todo.

Todavia, no que pese as contribuições recentes a esse tema, cabe lembrar que a primeira pesquisa realizada ao nível de produtores, com características de análise de sistemas, foi efetuada pelo professor George Warren da Universidade de Cornell, USA. Publicada em 1911, no Boletim nº 295 de Cornell, ela tratava de estudos iniciados em 1905 em Tompkins Country, Nova York. Sua proposta de tratar a propriedade como um todo se contrapunha aos estudos tradicionais que abordavam os custos de produção por rubrica ou empreendimentos. Em 1913 um pesquisador britânico, Ronald Carslaw, inspirado na experiência de Cornell, publica "An economic survey of agriculture in the eastern countries of England 1913". Essa pesquisa, apoiada em uma amostra de trezentos produtores, além de abordar o conjunto da propriedade, deu início a um sistema de acompanhamento e de avaliação que vem se efetuando a cada ano agrícola até hoje e que foi mantido durante os anos da Segunda Grande Guerra.

Assim a utilização de um enfoque sistêmico da propriedade agrícola, mesmo não dispondo do apoio logístico que representa hoje a informática e todos os métodos quantitativos associados, não é novo e tem gerado um grande acervo de resultados e experiências. Apesar dos diversos conteúdos que invocam expressões como sistemas de cultivo, sistemas de criação, sistemas de produção, sistemas agrícolas, etc, elas ilustram a generalização da aplicação da teoria de sistemas, de forma qualitativa ou quantitativa, no estudo da agricultura. Essa expansão invade doutrinas e disciplinas e seria redibitório tentar caracterizar hoje um marco teórico unificado que traduzisse o conjunto do domínio explorado pelas pesquisas ao nível de produtor, inspiradas na teoria de sistemas.

O estudo da propriedade como um todo não deve ser confundido com o estudo de toda a propriedade. Existem inúmeros trabalhos que inspirados na teoria de sistemas estudam um sub-sistema da propriedade (produção animal, produção vegetal, um setor espacial, etc) mas o fazem em relação ao conjunto do estabelecimento agrícola. Em termos de pesquisa e desenvolvimento rural pode-se afirmar que são poucos os locais onde existam alternativas tecnológicas para todos os sub-sistemas do estabelecimento agrícola e que se possa implementá-las, com fruto e interesse, a todos os níveis. Da mesma forma que uma visão global da propriedade não deve ser confundida com uma visão total, é possível, em função dos objetivos do trabalho e dos recursos disponíveis, definir um número de variáveis e um protocolo de pesquisas que garantam uma primeira visão de conjunto do imóvel rural. Essa informação inicial poderá ser aprofundada e detalhada por aproximações sucessivas definidas em função das propriedades de cada etapa.

Do ponto de vista metodológico cabe salientar que muitas vezes as pesquisas dessa natureza utilizam questionários extremamente detalhados, difíceis de serem aplicados e analisados. Dadas as limitações de tempo e pessoal, o pesquisador resigna-se a aplicá-lo a uma pequena fração de produtores, frequentemente selecionados em função de certas conveniências de acesso, aceitação e contatos prévios. Assim assiste-se a um verdadeiro funil metodológico: muitas perguntas, poucos produtores. Dos dados obtidos só uma parte é tabulada, da qual uma fração apenas é analisada. Do analisado, somente uma parcela é interpretada. Com um pouco de sorte publica-se com atraso, uma porção ainda menor, em gordos volumes, que frequentemente não serão lidos integralmente. O procedimento utilizado nesse trabalho situa-se de forma antípoda ao supracitado: poucas perguntas, muitos agricultores, tabulação, análise, interpretação e utilização rápida.

O diagnóstico agro-sócio-econômico realizado junto aos pequenos produtores do município de Euclides da Cunha buscou num primeiro momento caracterizar a diferenciação existente no uni

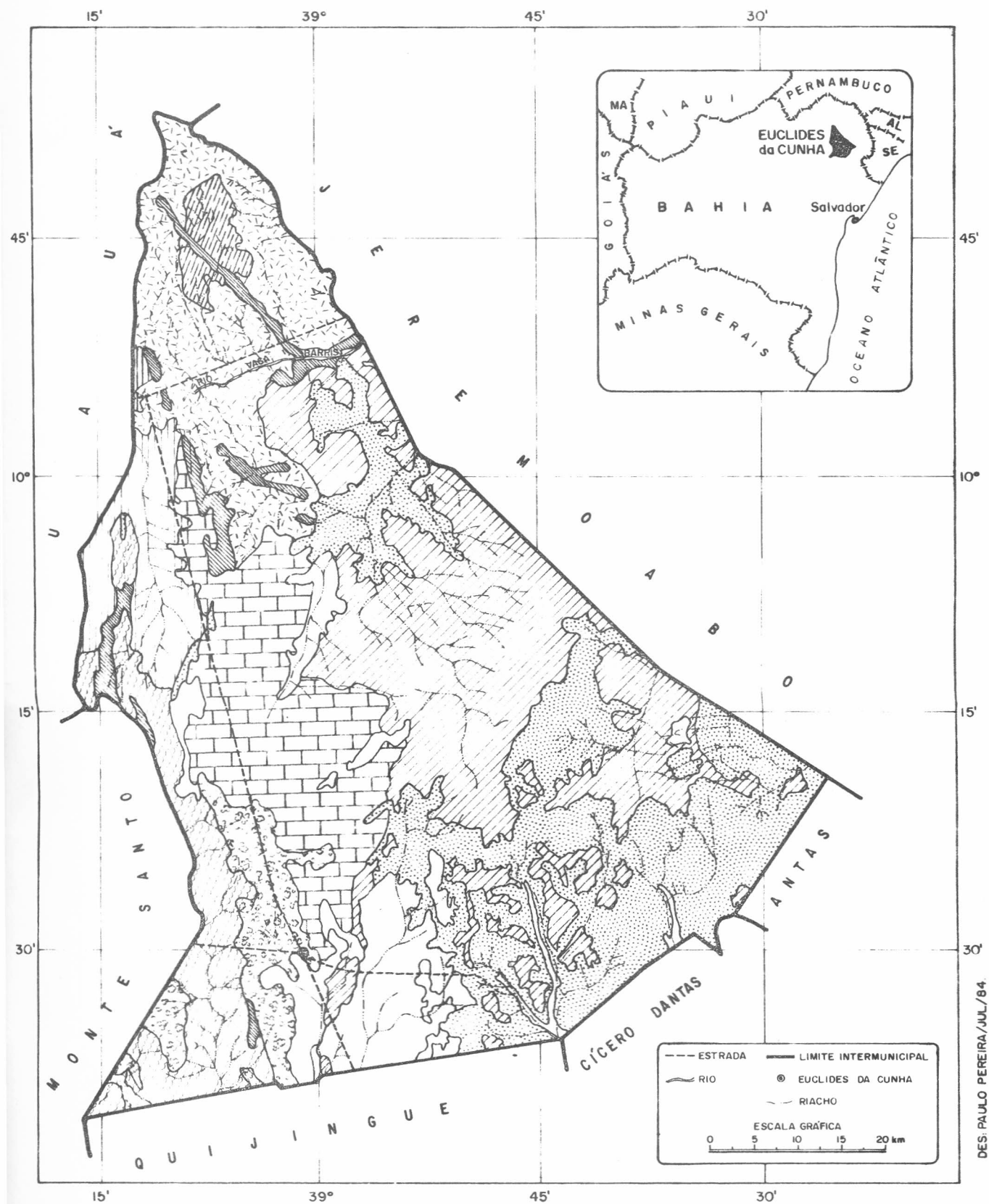
verso dos estabelecimentos agrícolas compreendidos entre 5 e 50 ha.

A obtenção de dados apoiou-se numa amostra aleatória-estratificada de produtores que buscava captar as diversas situações agroecológicas (figura 2) e sócio-econômicas existentes ao nível do município (MIRANDA & CABRAL, 1984). Os questionários elaborados continham 25 variáveis de base e foram aplicados no campo por 4 agrônomos da EMATER-BA, 3 do CPATSA, apoiados por 4 técnicos agrícolas. O esforço de amostragem cobriu 13,4% do público-meta. O detalhamento dos questionários previstos (380) e aplicados (367) pode ser observado no quadro 1, em função das unidades morfopedológicas (EMATER-BA, 1983) existentes no município (figura 3).

Os dados obtidos foram codificados, armazenados e analisados por micro-computador, utilizando-se o pacote estatístico SAEST gerado pela EMBRAPA-DMQ, na parte de homogeneização e correção dos arquivos constituídos.

QUADRO 1. Repartição intramunicipal dos questionários previstos e aplicados em Euclides da Cunha.

| UNIDADE MORFOPELOLÓGICA | % DA ÁREA | QUESTIONÁRIOS PREVISTOS | QUESTIONÁRIOS APLICADOS |
|-------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 01 | 3 | — | — |
| 02 | 2 | — | — |
| 03 | 10 | 40 | 37 |
| 04 | 6 | 40 | 40 |
| 05 | 15 | 40 | 40 |
| 06 | 4 | 40 | 50 |
| 07 | 10 | 50 | 50 |
| 08 | 25 | 40 | 40 |
| 09 | 20 | 40 | 50 |
| 11 | | 40 | 10 |
| 10 | 5 | 50 | 50 |
| TOTAL | 100 | 380 | 367 |



- | | | | |
|--|--|--|--|
| | RELEVOS RESIDUAIS DE CANUDOS | | RELEVOS RESIDUAIS DE EUCLIDES DA CUNHA |
| | GLACIS MAIS OU MENOS ENTALHADOS ASSOCIADOS AOS RELEVOS RESIDUAIS | | DEPRESSÕES INTERMONTANAS |
| | ÁREAS DISSECADAS DAS SUPERFÍCIES DE GLACIS | | TABULEIRO |
| | RELEVOS APLAINADOS DISSECADOS | | ZONA DE ENTALHE DA SUPERFÍCIE DOS TABULEIROS |
| | PLATÔ CALCÁRIO | | RELEVOS APLAINADOS MODERADAMENTE DISSECADOS |

FIG. 2. Versão simplificada do mapa morfopedológico do município de Euclides da Cunha.

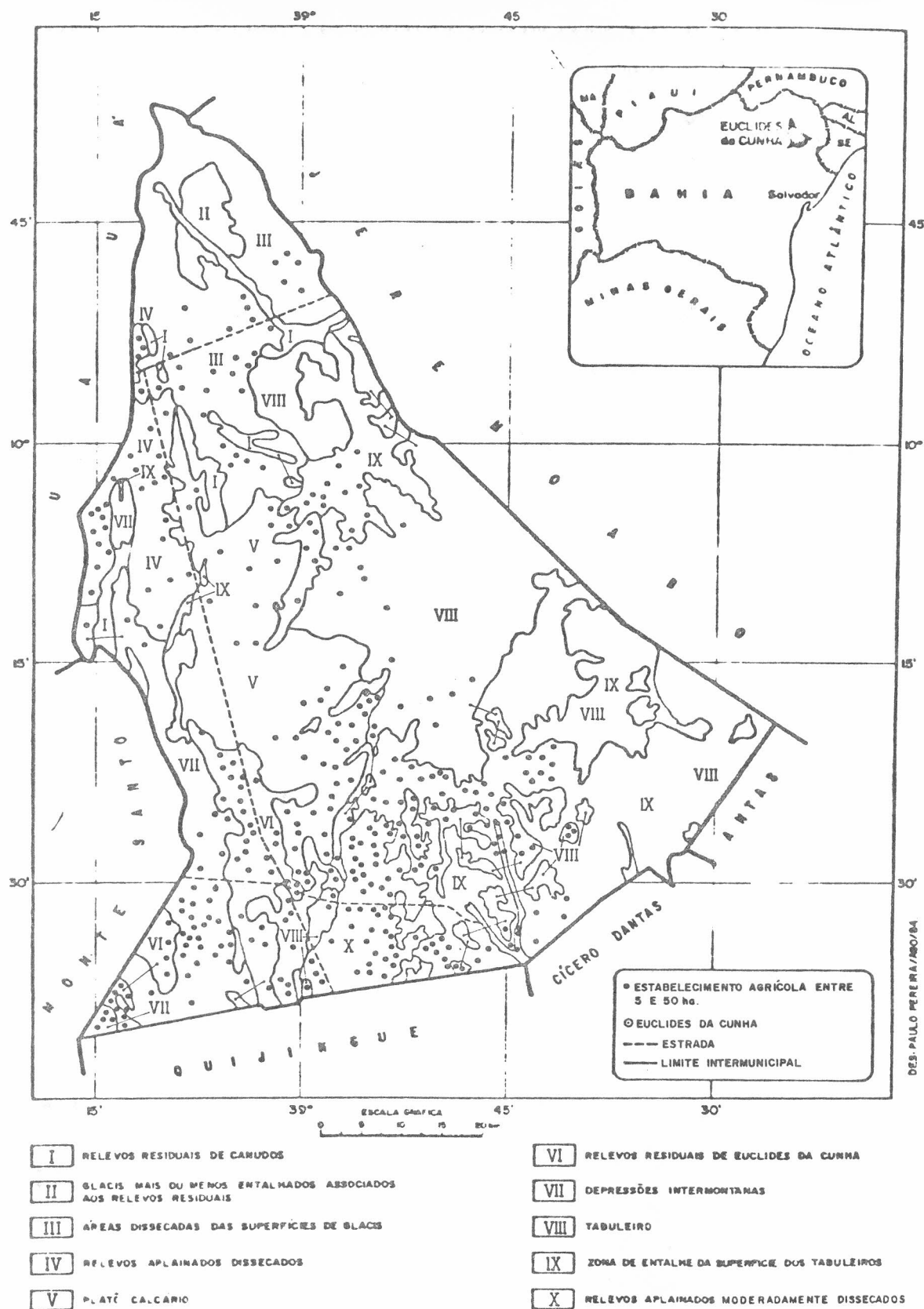


FIG. 3 .Repartição espacial da amostra estudada correspondendo a 13,4 % dos pequenos produtores do município de Euclides da Cunha.

3 REPARTIÇÃO ESPACIAL DOS AGRICULTORES E INTERAÇÕES ENTRE CONDICIONANTES AGROECOLÓGICOS E SÓCIO-ECONÔMICOS

O mapa morfopedológico do município de Euclides da Cunha indicava a existência de 10 unidades de paisagem distintas (figura 2). Na hipótese dos pequenos agricultores existirem sobre toda a área do município podia-se esperar uma diferenciação condicionada em primeira instância pelos fatores de ordem ecológica. Todavia, o estudo da repartição espacial dos pequenos produtores, evidenciou uma distribuição não aleatória dos agricultores. Por exemplo, duas dessas unidades não são ocupadas pelos pequenos agricultores devido a existência de um relevo fortemente ondulado onde predominam solos litólicos (relevos residuais de Canudos) ou porque a área é quase que totalmente ocupada por grandes propriedades como no caso dos glaciais mais ou menos associados aos relevos residuais.

Através do uso de imagens de satélite e da pesquisa de campo, com 13,4% do público-meta do trabalho, pode-se evidenciar os limites geográficos ou espaciais da repartição dos pequenos produtores (figura 4).

Se essa aproximação da diferenciação dos pequenos produtores permite uma primeira tipificação de seu universo, ela indica também que certas unidades de paisagem compreendem situações bastante diversificadas. Por exemplo, a unidade dos relevos aplainados dissecados apresentou os coeficientes de variação mais elevados para os parâmetros levantados ao nível de propriedade quando da realização do perfil agro-sócio-econômico dos pequenos produtores (MIRANDA & CABRAL, 1984). Essa variabilidade de parâmetros estruturais e de desempenho das propriedades rurais é consequência não só dos condicionantes agroecológicos mas também de determinantes de ordem sócio-econômica e institucional.

Com relação a esse último aspecto cabe assinalar, por exemplo, que em três unidades de paisagem - relevos aplainados dissecados, tabuleiro e áreas dissecadas das superfícies dos gla

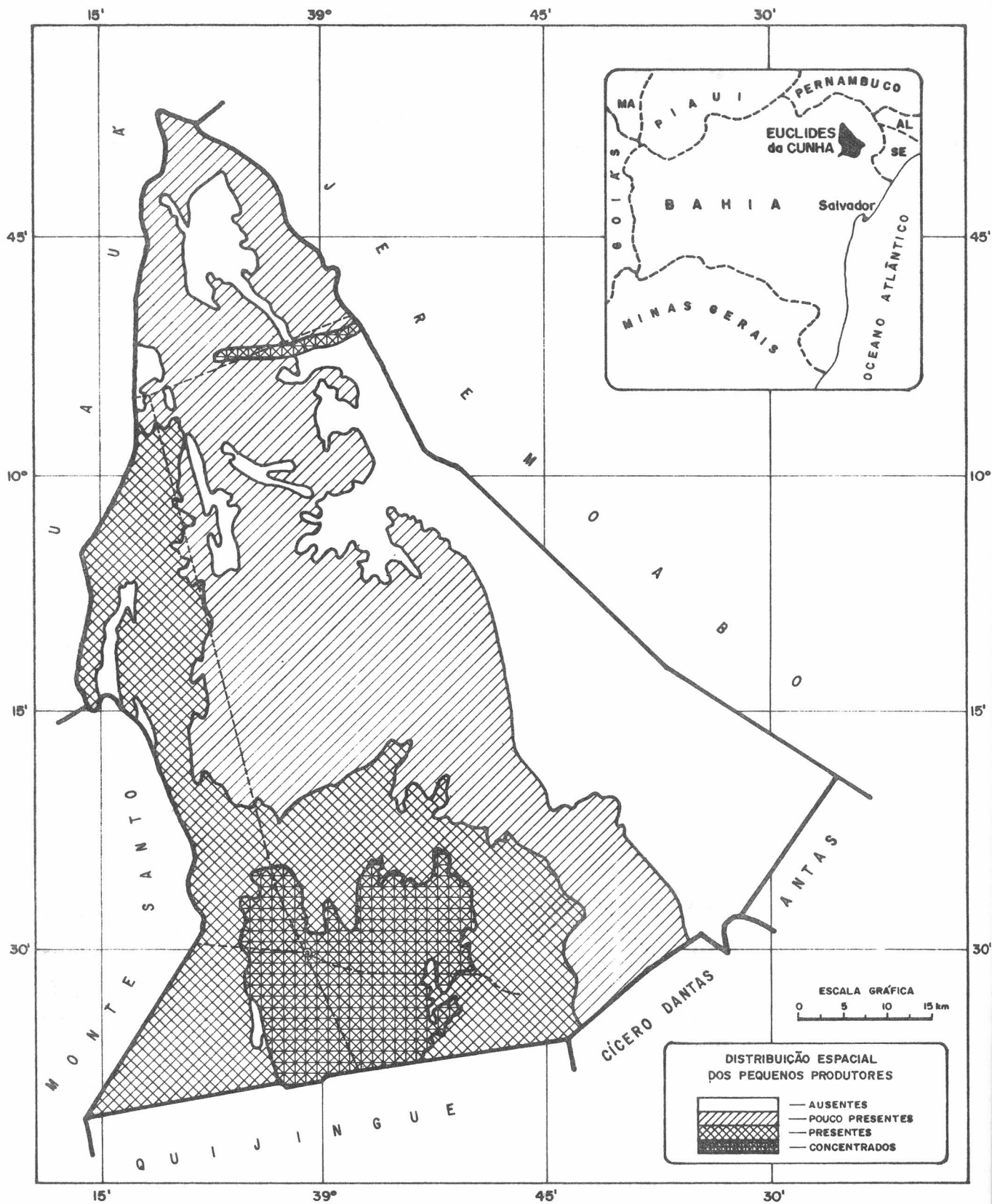


FIG. 4 .Distribuição espacial dos pequenos produtores do município de Euclides da Cunha.

cis - não foi encontrado nenhum agricultor assistido pela exten
são rural.

Essa interação entre as situações agroecológicas e sócio-
econômicas levam a uma redução das combinações possíveis. Por ra
zões históricas, e por paradoxal que seja tendo em vis
ta a estrutura agrária do Brasil, na região semi-árida frequentemen
te os pequenos agricultores ocupam terras de qualidade relativa
mente boa. A baixa produtividade biológica sob o clima semi-
árido impõe como condição de sobrevivência para quem possui re
cursos naturais fisicamente limitados, um mínimo de qualidade. Al
guns autores já trataram desse fenômeno que tem raízes históri
cas (JUNIOR 1976, ALVES & FIORENTINO 1981 e GUIMARÃES, 1968) e
que tende a desaparecer, e mesmo a se inverteir, com a dinâmi
ca econômica atual.

Tomados em conjunto, mas de forma analítica, os parâmetros
sócio-econômicos levantados não apresentaram entre si relação
significativa. Para Euclides da Cunha foram elaborados duas ma
trizes de correlação para os seguintes temas:

- Terra, mão-de-obra e produção animal
- Terra, mão-de-obra e produção vegetal

Não se pode evidenciar nenhuma correlação significativa en
tre as variáveis estudadas tomadas duas a duas. A tabela 1 mos
tra a título de exemplo os valores das correlações, obtidos para
as variáveis: área total do estabelecimento (AT); área cultivada
(AC); área cultivada em porcentagem (ACP); tempo dedicado a pro
priedade pelo produtor (TDPP); número de bovinos (AEB); número
de asininos (AEA); número de caprinos (AEC); número de ovinos
(AEO); número de suínos (AES) e número de aves (AEAV).

A construção de tabelas e quadros de contigência entre as
variáveis, agrega alguma informação sobre um comportamento, mas é
insuficiente para poder definir de forma mais rigorosa uma dife
renciação dos pequenos produtores. Para obter uma discriminação
do universo estudado a partir de variáveis disponíveis oriundas
do quadro natural, agrário e agrícola, buscou-se um método de análi
se multivariada que permitisse tratar de forma global os 367 es

MATRIZ DE CORRELAÇÃO

TABELA 1. TERRA, MÃO-DE-OBRA E PRODUÇÃO ANIMAL EM EUCLIDES DA CUNHA

20

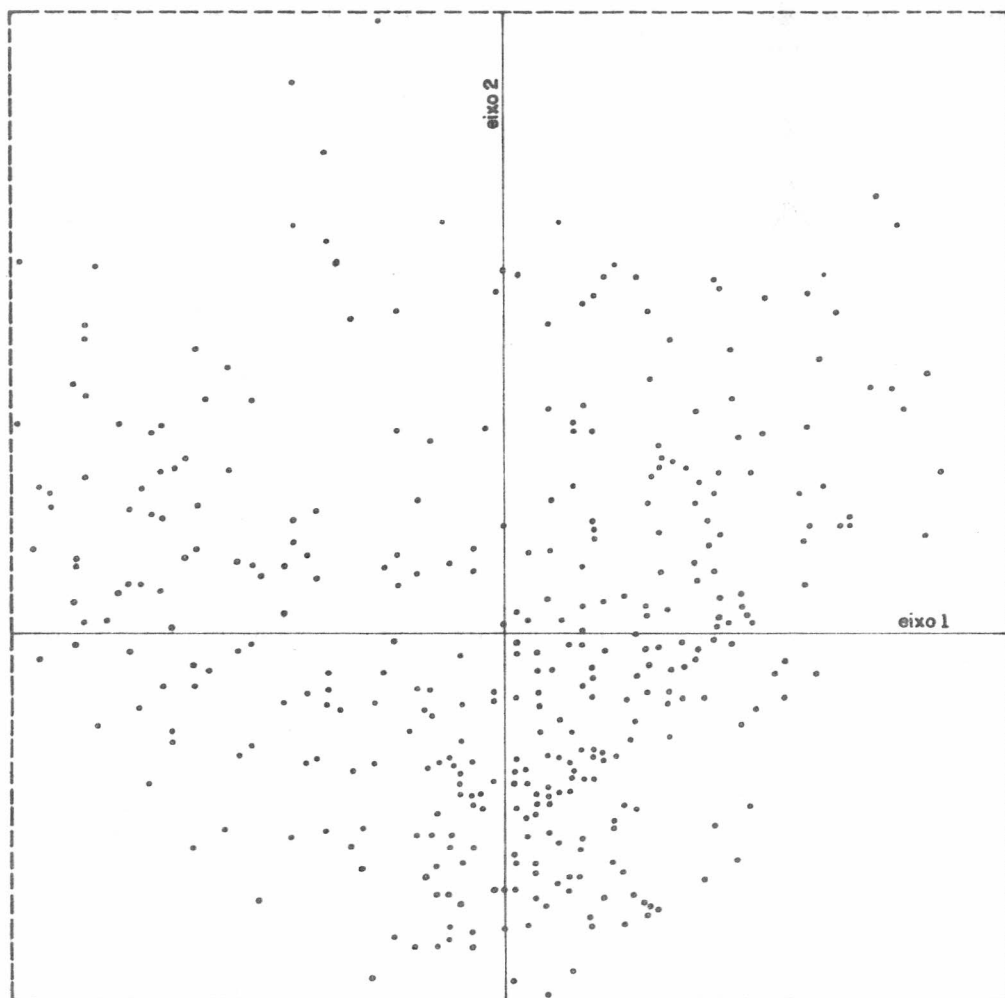
| | AT AEAV | AC | ACP | TDPP | AEB | AEA | AEC | AEO | AES |
|--------|----------------------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| AT | 1.000000 0.162746 | 0.438490 | -0.361094 | 0.139568 | 0.376984 | 0.265636 | 0.207505 | 0.209531 | 0.054258 |
| AC | | 1.000000 | 0.497327 | 0.109348 | 0.488182 | 0.067185 | -0.180707 | 0.062837 | -0.115220 |
| | 0.234836 | | | | | | | | |
| ACP | | | 1.000000 | 0.006680 | 0.139099 | -0.144771 | -0.344567 | -0.181652 | -0.172706 |
| | 0.147358 | | | | | | | | |
| TDPP | | | | 1.000000 | 0.171854 | 0.110649 | -0.047426 | 0.011693 | 0.048328 |
| | -0.001486 | | | | | | | | |
| AEB | | | | | 1.000000 | 0.148083 | 0.005378 | 0.262688 | 0.069070 |
| | 0.277734 | | | | | | | | |
| AEA | | | | | | 1.000000 | 0.288643 | 0.149775 | 0.148169 |
| | 0.161596 | | | | | | | | |
| AEC | | | | | | | 1.000000 | 0.407896 | 0.298363 |
| | 0.006099 | | | | | | | | |
| AEO | | | | | | | | 1.000000 | 0.122979 |
| | 0.084865 | | | | | | | | |
| AES | | | | | | | | | 1.000000 |
| | 0.066197 | | | | | | | | |
| AEAV | | | | | | | | | |
| | 1.000000 | | | | | | | | |
| MEDIAS | 14.788 8.887 | 6.645 | 53.412 | 81.328 | 4.331 | 0.830 | 5.549 | 5.970 | 1.188 |

tabelecimentos e as variáveis de natureza agroecológica e sócio-econômica a eles associados.

4 UMA ANÁLISE QUANTITATIVA DA DIFERENCIAÇÃO CAMPONESA

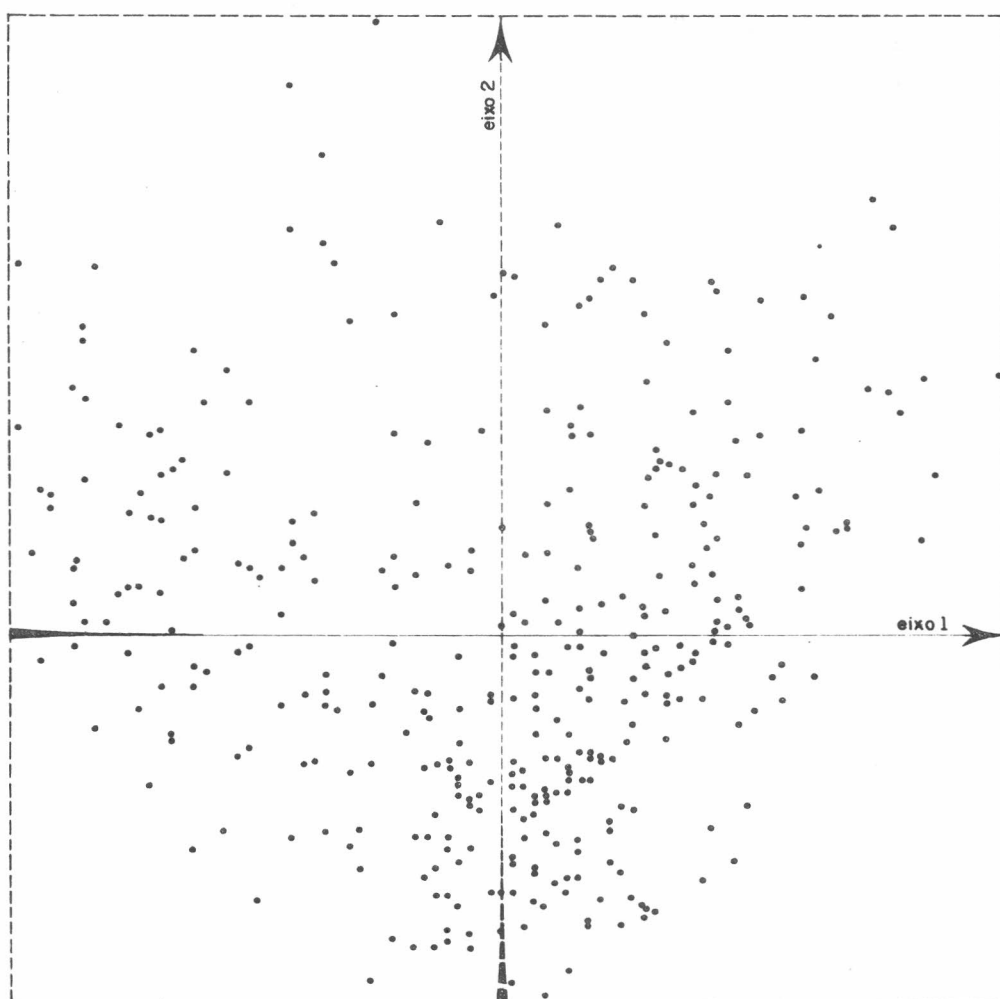
Na análise quantitativa dos dados disponíveis, com vistas a caracterizar a diferenciação existente no universo dos pequenos agricultores estudados em Euclides da Cunha, foram utilizados os métodos de tratamento: a análise fatorial de correspondência e a classificação hierárquica ascendente.

Através da análise fatorial de correspondência buscou-se identificar quais os fatores que mais contribuíam na diferenciação dos agricultores estudados. Com relação a outros tipos de análise multivariada, como a análise em componentes principais ou a análise discriminante fatorial, o método empregado tem a vantagem de considerar o perfil dos valores de todas as variáveis para cada agricultor mais do que os valores absolutos obtidos em cada caso. A representação gráfica dos produtores em torno de dois eixos de inércia principais ilustra de forma aproximada a diferenciação existente entre os produtores rurais (figura 5). A análise dos valores numéricos relativos a contribuição de cada variável na formação de cada eixo viabiliza uma interpretação dos resultados. No caso de Euclides da Cunha pode-se evidenciar que variáveis ligadas ao tamanho das estruturas de produção (área disponível, área cultivada, número de animais, quantidade de pessoas na família, etc) foram as que mais contribuíram na formação do eixo 2 (figura 6). Já na formação do eixo 1, que representava uma porcentagem de inércia de 3,71% as variáveis que mais contribuíram foram as ligadas a produtividade da terra e do trabalho (figura 6). Esses resultados da análise fatorial de correspondência, aplicada aos produtores em função das variáveis, foram obtidos de forma análoga para as variáveis em função dos agricultores, corroborando com a interpretação dos dados.



DES: PAULO PEREIRA/NOV/84.

FIG.5. Diagrama de 367 pequenos produtores do município de Euclides da Cunha
—Análise Fatorial de Correspondência—



DES PAULO PEREIRA/AGO/84

 AUMENTO DA INTENSIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA
 AUMENTO DO TAMANHO GLOBAL DAS ESTRUTURAS DE PRODUÇÃO

FIG. 6 . Interpretação dos eixos da análise fatorial de correspondência de 367 pequenos produtores do município de Euclides da Cunha.

A classificação hierárquica ascendente permitiu uma divisão dos agricultores estudados em grupos mais ou menos homogêneos. Esses grupos representam uma boa imagem da diferenciação existente. Na sua formação, além do procedimento numérico do cálculo, foram utilizados os resultados da análise fatorial de correspondência. Numa primeira instância obtiveram-se 11 grupos de produtores (figura 7). O número de produtores reunidos em cada categoria é variável e dá uma idéia de sua representatividade quantitativa. Por exemplo a categoria C correspondente a um grupo bem diferenciado de pequenos agricultores que situam-se em sua grande maioria em torno do açude Cocorobó e participam direta ou indiretamente dos benefícios das áreas irrigadas existentes. Não chega a tratar-se de um caso particular pois sua representatividade numérica é significativa para marcar o universo dos pequenos produtores com o qual mantém toda uma série de relações sócio-econômicas.

QUADRO 2. Categorias de produtores oriundas da classificação hierárquica ascendente aplicada a 367 pequenos agricultores do município de Euclides da Cunha.

| CATEGORIA DE PRODUTORES | NÚMERO DE AGRICULTORES CLASSIFICADOS |
|-------------------------|--------------------------------------|
| A | 23 |
| B | 41 |
| C | 8 |
| D | 45 |
| E | 63 |
| F | 54 |
| G | 25 |
| H | 28 |
| I | 15 |
| J | 25 |
| K | 40 |
| 11 | 367 |

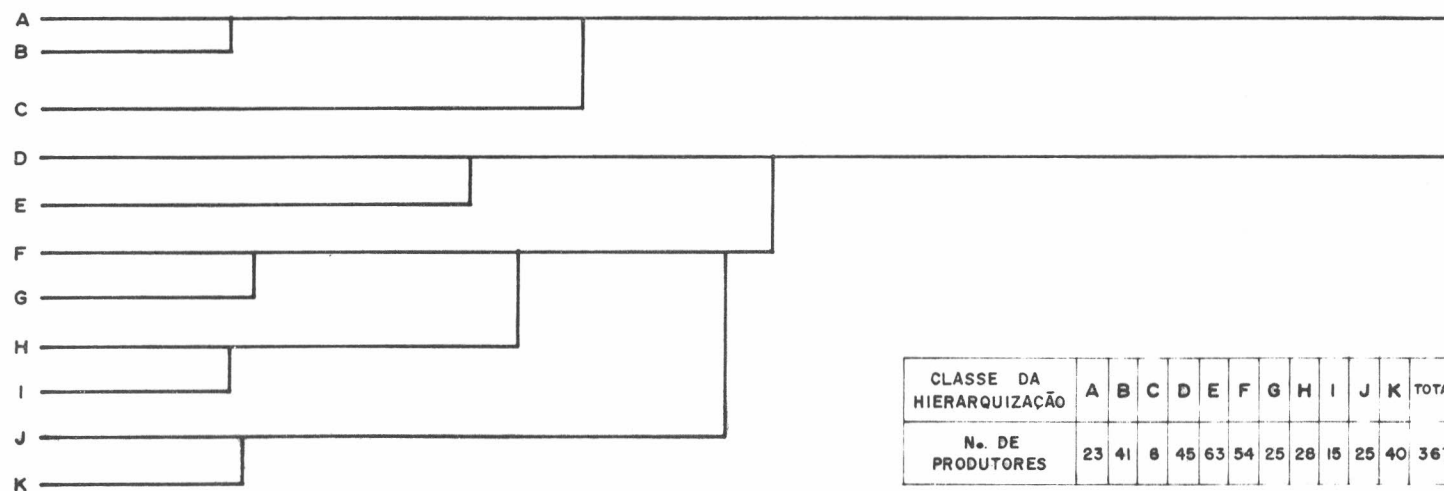


FIG. 7 .Representação esquemática do diagrama da classificação hierárquica ascendente aplicada a 367 pequenos produtores do município de EUCLIDES DA CUNHA -BA

De forma análoga ao diagrama dos agricultores, obteve-se um diagrama das variáveis, que indicou um nível crescente de intensificação da produção agrícola, entre as categorias A e K. Esse diagrama permitiu também a constatação de uma certa coincidência entre algumas categorias de produtores e determinadas unidades morfopedológicas. Esse fato ilustra em parte a questão discutida no capítulo 3, no que se refere à interação entre fatores agroecológicos e sócio-econômicos, que será aprofundada a seguir.

5 TIPOLOGIA DE PRODUTORES E SITUAÇÕES AGRÍCOLAS

Tanto a análise fatorial de correspondência como a classificação hierárquica ascendente não são neutras no que se refere a uma tipificação do meio rural. Torna-se essencial, quando do levantamento de dados ao nível de propriedades, um grande rigor quanto aos critérios de amostragem e a seleção de variáveis a serem estudadas.

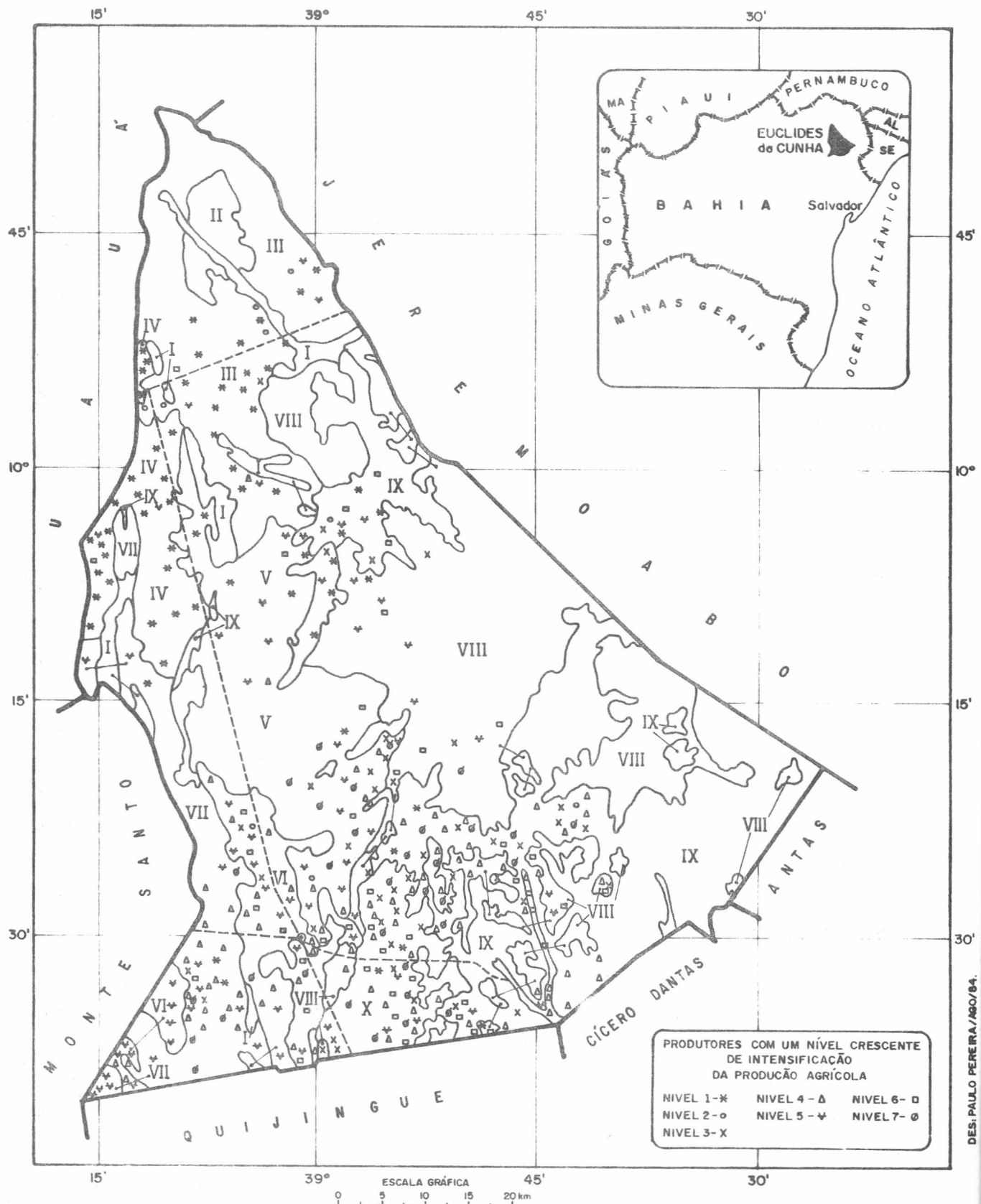
Na parte de pesquisa e extensão rural, onde a técnica e a tecnologia surgem como cerne de suas respectivas atuações, para aproximar-se a diferenciação camponesa, o conceito de situações agrícolas vem sendo utilizado com resultados vantajosos. Esse conceito, proposto por Tourte considera situação agrícola uma entidade onde os problemas são relativamente homogêneos do ponto de vista do meio físico, técnico e sócio-econômico, o que viabiliza a generalização de recomendações de pesquisa e extensão específicas. Cada situação agrícola exige uma resposta apropriada por parte da pesquisa e da extensão e representa uma agregação discriminada da problemática rural sobre a caracterização e a descrição de cada uma das situações agrícolas identificadas no município de Euclides da Cunha, que será objeto do documento 9 desta série. Aqui cabem algumas considerações acerca das interações existentes entre possíveis tipologias de produtores e as situações agrícolas. A figura 8 ilustra, cartograficamente, o

que já foi observado graficamente. Nela foram colocadas as se te principais situações agrícolas identificadas no município de Euclides da Cunha. Elas resultam de um tratamento cruzado da análise fatorial de correspondência e da classificação hierárquica ascendente. Vale assinalar, como foi mostrado nos capítu los anteriores, que essa diferenciação dos agricultores corres ponde a um nível crescente de intensificação da produção agrícola. Não existe uma correspondência estrita entre tamanho de es trutura de produção e diferenciação camponesa, a não ser em ca sos extremos, que serão examinados mais adiante.

Uma observação detalhada da figura 8 permite evidenciar al guns aspectos interessantes da interação existente entre as si tuações agrícolas e os condicionantes de ordem agroecológica, de natureza sócio-econômica. A figura 9 ilustra melhor esse fenô meno.

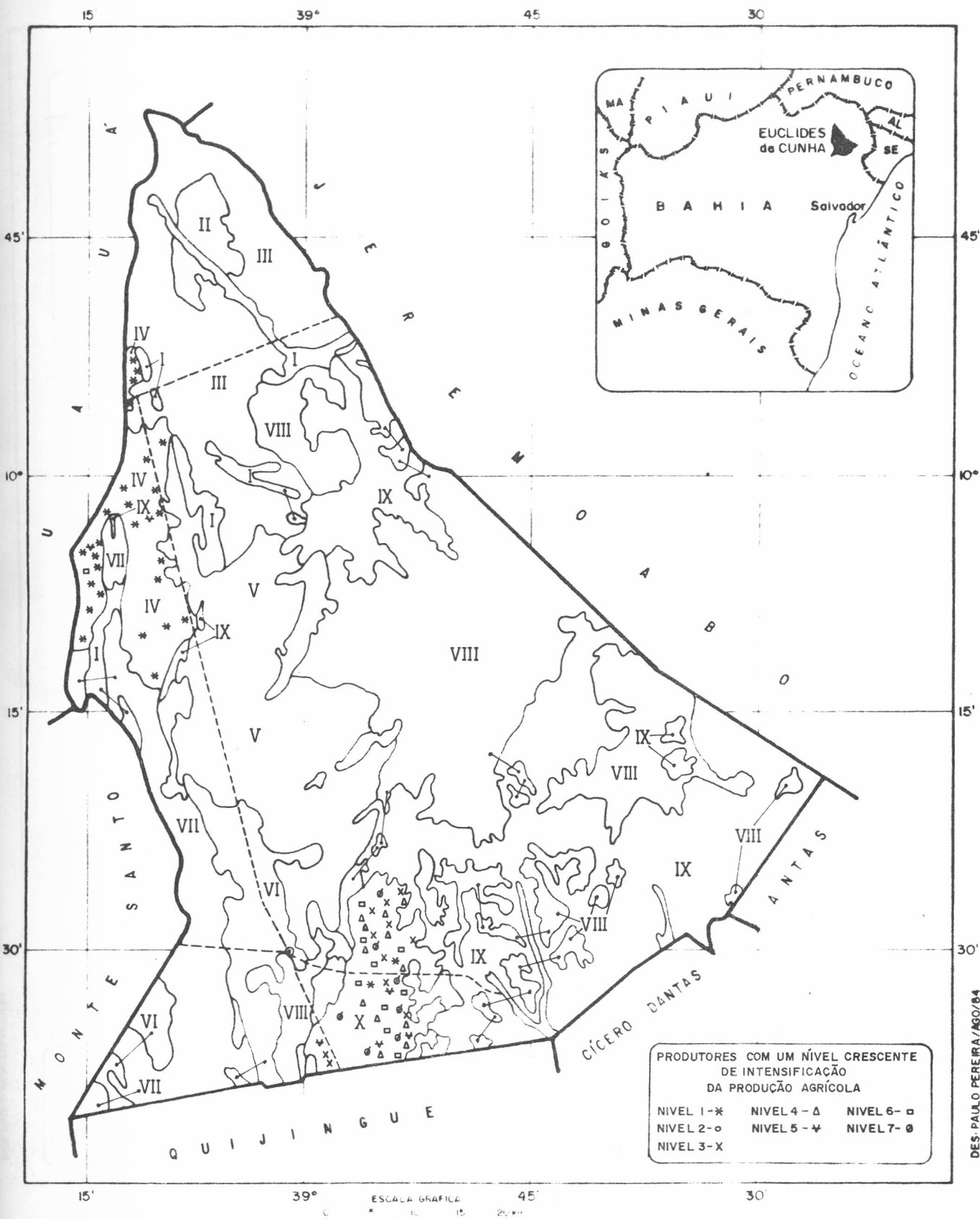
A unidade IV, formada pelos relevos aplainados dissecados, gera tais condicionantes e condicionamentos ao desenvolvimento da atividades agrícola, que ao nível dessa unidade foi encontrado praticamente só um tipo de produtor. Nesse caso a realização de um trabalho, tanto de pesquisa como de extensão, poderia se contentar com uma amostra extremamente reduzida, dada a homoge neidade das situações agrícolas ali existentes. Nesse exemplo o fator agroecológico, em ocorrência o meio físico, surge como preponderante.

Por outro lado, de forma quase que simétrica, a unidade X apresenta praticamente todas as categorias de agricultores iden tificadas no município de Euclides da Cunha. Nessa unidade a va riabilidade das situações agrícolas é comandada fundamentalmente por fatores de ordem sócio-econômica. Nesse caso o estudo de uma amostra de agricultores ou mesmo o trabalho com o conjunto da população desta área exigiria mais indivíduos e maior abran gência numérica, dada a heterogeneidade que a caracteriza. Hetero geneidade essa, marcada por aspectos de ordem sócio-econômica, materializadas no desempenho dessas unidades de produção no que se refere a produtividade da terra e do trabalho.



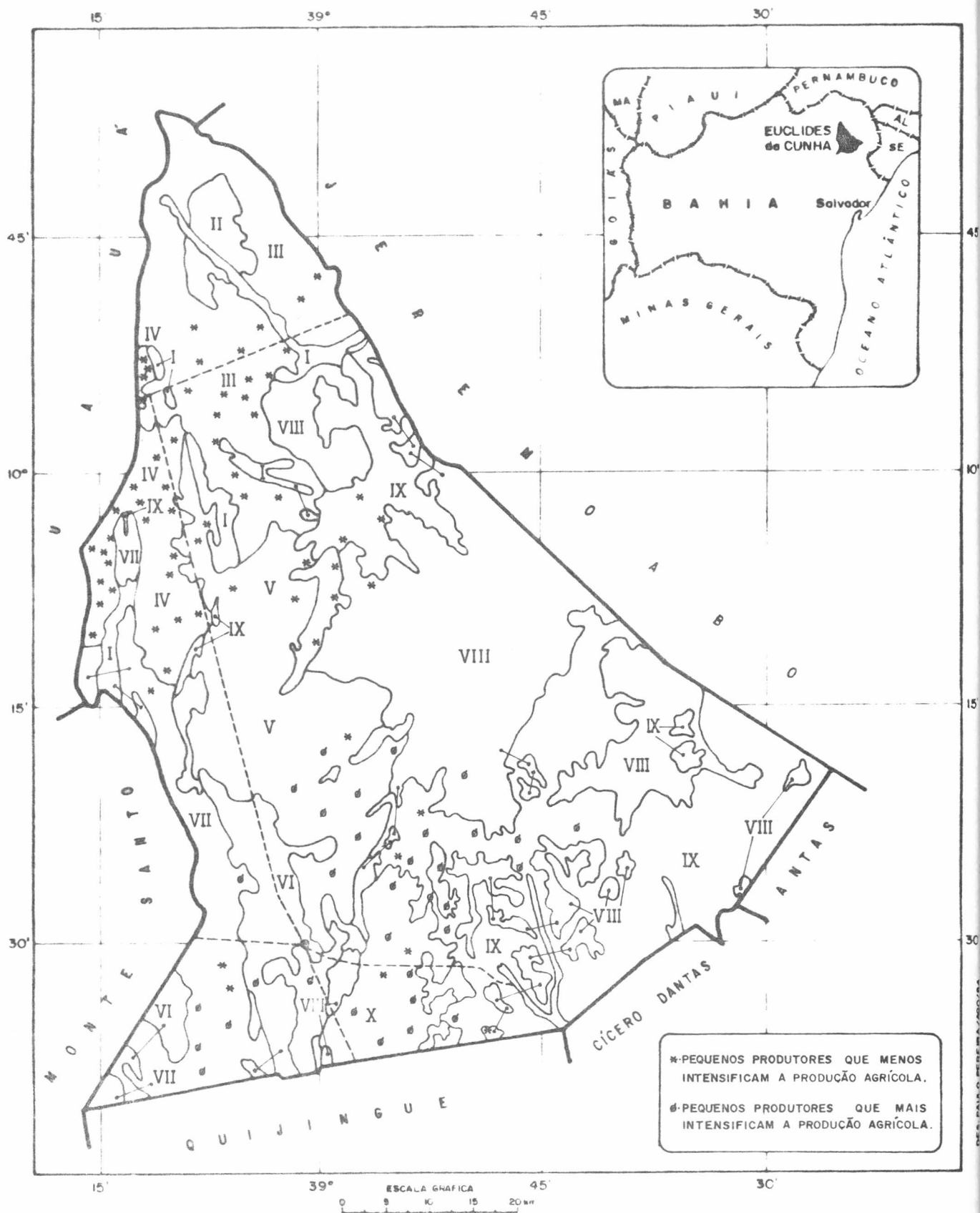
- | | |
|--|--|
| I RELEVOS RESIDUAIS DE CANUDOS | VI RELEVOS RESIDUAIS DE EUCLIDES DA CUNHA |
| II GLACIS MAIS OU MENOS ENTALHADOS ASSOCIADOS AOS RELEVOS RESIDUAIS | VII DEPRESSÕES INTERMONTANAS |
| III ÁREAS DISSECADAS DAS SUPERFÍCIES DE GLACIS | VIII TABULEIRO |
| IV RELEVOS APLAINADOS DISSECADOS | IX ZONA DE ENTALHE DA SUPERFÍCIE DOS TABULEIROS |
| V PLATÔ CALCÁRIO | X RELEVOS APLAINADOS MODERADAMENTE DISSECADOS |

FIG. 8 . Repartição espacial das diferentes categorias de pequenos produtores do município de Euclides da Cunha.



- | | |
|---|---|
| I RELEVOS RESIDUAIS DE CANUDOS | VI RELEVOS RESIDUAIS DE EUCLIDES DA CUNHA |
| II GLACIS MAIS OU MENOS ENTALHADOS ASSOCIADOS AOS RELEVOS RESIDUAIS | VII DEPRESSÕES INTERMONTANAS |
| III ÁREAS DISSECADAS DAS SUPERFÍCIES DE GLACIS | VIII TABULEIRO |
| IV RELEVOS APLAINADOS DISSECADOS | IX ZONA DE ENTALHE DA SUPERFÍCIE DOS TABULEIROS |
| V PLATÔ CALCÁRIO | X RELEVOS APLAINADOS MODERADAMENTE DISSECADOS |

FIG. 9 .Influência das unidades morfopedológicas na diferenciação dos pequenos produtores de Euclides da Cunha.



- | | | | |
|-----|--|------|--|
| I | RELEVOS RESIDUAIS DE CANUDOS | VI | RELEVOS RESIDUAIS DE EUCLIDES DA CUNHA |
| II | GLACIS MAIS OU MENOS ENTALHADOS ASSOCIADOS AOS RELEVOS RESIDUAIS | VII | DEPRESSÕES INTERMONTANAS |
| III | ÁREAS DISSECADAS DAS SUPERFÍCIES DE GLACIS | VIII | TABULEIRO |
| IV | RELEVOS APLAINADOS DISSECADOS | IX | ZONA DE ENTALHE DA SUPERFÍCIE DOS TABULEIROS |
| V | PLATÔ CALCÁRIO | X | RELEVOS APLAINADOS MODERADAMENTE DISSECADOS |

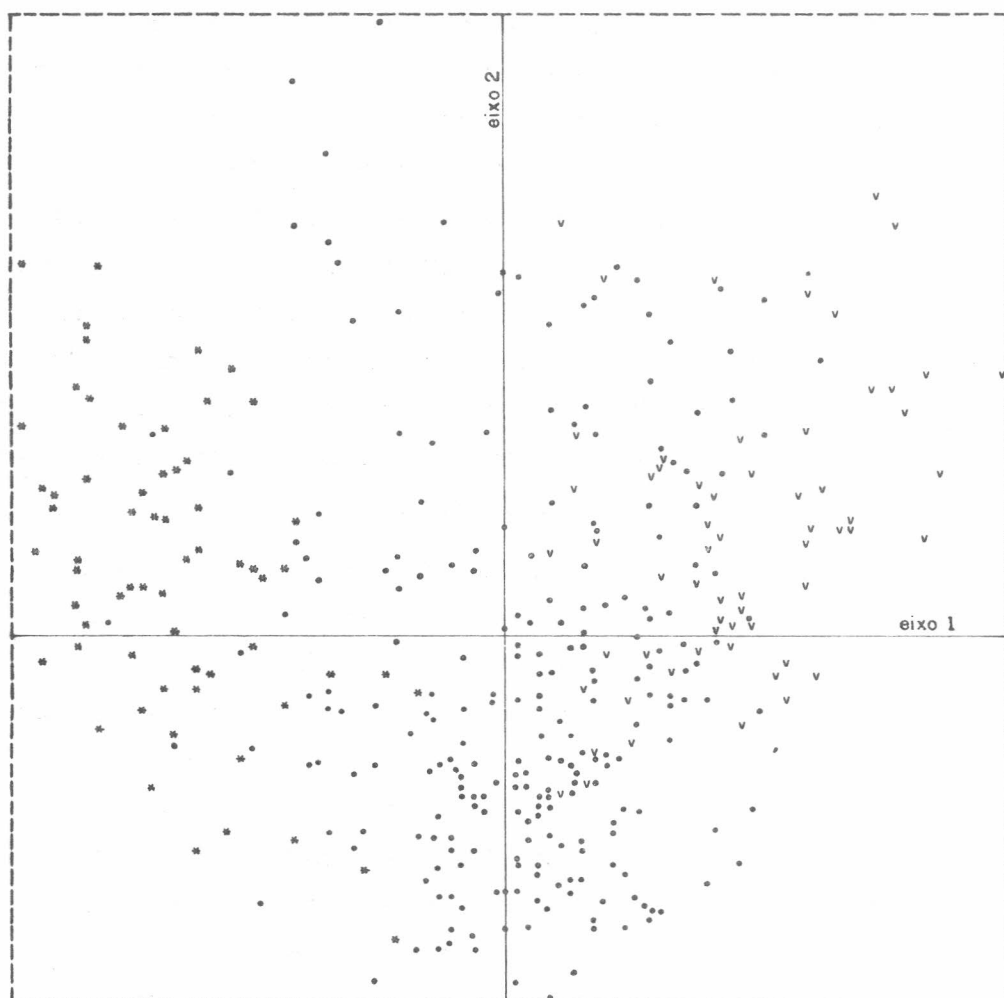
FIG. 10. Repartição espacial de pequenos produtores com níveis opostos de intensificação agrícola de Euclides da Cunha

Esses exemplos ilustram a necessidade de ter-se, diante da questão da diferenciação camponesa, uma atitude aberta para revisar-se os conceitos teóricos que sustentaram o trabalho de campo com as evidências empíricas obtidas. Eles ilustram que a interação entre fatores sócio-econômicos e agroecológicos na diferenciação camponesa, existe de forma variada mas pode ser circunstanciada em cada caso preciso. Pouco ganhar-se-ia em tentar-se definir o que é mais determinante do ponto de vista teórico ao nível de um município: se os condicionantes agroecolôgicos ou sócio-econômicos. Sempre existe uma interação entre esses fatores e o que importa num primeiro momento é uma visão global e a caracterização de algumas tendências evolutivas. Nesse sentido, em Euclides da Cunha existem algumas tendências espaciais que podem ser observadas na figura 8.

Nesse mapa, os pequenos produtores que menos intensificam sua produção agrícola tendem a situar-se ao norte do município, enquanto os que mais intensificam sua produção tendem a situar-se ao sul do município. Essa repartição espacial diferenciada é fruto de condicionantes de ordem climática e pedológica mas também está ligada a história de ocupação do município e a disponibilidade atual de infraestruturas. No caso examinado anteriormente a diferenciação foi mostrada em sua articulação com as unidades morfopedológicas. Já o que aparece em evidência são fatores de natureza espacial relativamente independentes das unidades morfopedológicas. Nesse sentido uma abordagem cartogrâfica dos resultados numéricos e gráficos obtidos é sempre de grande valia.

Finalmente cabem interrogações sobre o problema da dinâmica atual da diferenciação camponesa constatada em Euclides da Cunha.

Se os dados obtidos não contêm as informações suficientes para tratar essa questão, que está vinculada à dinâmica das estruturas agrárias da região, a figura 11, permite evidenciar alguns aspectos que ao nível de hipóteses podem ser evocados.



DES PAULO PEREIRA/NOV/84

PRODUTORES COM UM NÍVEL CRESCENTE DE INTENSIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA

NÍVEL 1 - *

NÍVEIS 2, 3, 4, 5 e 6 - •

NÍVEL 7 - v

FIG. 11 . Interpretação das categorias discriminadas pela análise fatorial de correspondência de 367 pequenos produtores do município de Euclides da Cunha.

Na figura 11 foram colocados sobre a análise fatorial de correspondência dos 367 pequenos produtores estudados, os correspondentes níveis de intensificação da produção agrícola. Essa diferenciação se exprime sobretudo da esquerda para a direita ao longo do eixo 1. O eixo 2 exprime uma diferenciação do tamanho global das estruturas de produção, de cima para baixo, como já foi evocado nos capítulos anteriores. Simplificando o raciocínio, pode-se chamar a atenção sobre alguns aspectos interessantes neste gráfico. Os níveis que merecem um comentário são os extremos, por isso os níveis 1 e 7 foram representados com símbolos distintos. Os demais níveis foram todos confundidos no mesmo símbolo. Ao observar-se o caso do nível 1, ou seja, os produtores que mais intensificam sua produção agrícola pode-se notar a existência de uma distribuição relativamente ampla dessa categoria de produtores ao longo do eixo 2. Ou seja, existem produtores que têm uma certa disponibilidade de terras, de mão-de-obra e meios de trabalho e levam uma estratégia de agricultura relativamente extensiva, certamente compensados pelo tamanho de suas estruturas de produção. Todavia existem também pequenos produtores entre esse grupo, que possuem a mesma estratégia e que situam-se abaixo do eixo 1. Esses produtores dificilmente conseguiriam sobreviver, manter sua família e mesmo ampliar suas atividades na região somente com a produção agrícola, dada a estratégia produtiva que adotaram. Sem poder afirmá-lo, parece uma hipótese provável a de que, grande parte dos agricultores dessa região, possuam importantes atividades extra-agrícolas. Essas atividades executadas no setor primário, secundário ou terciário são as que devem complementar e suplementar as necessidades de suas famílias. Um estudo que elegeesse uma amostra cobrindo esses dois extremos do nível 1 de agricultores, deveria permitir elucidar a estrutura e o funcionamento dessas propriedades rurais. É possível que haja uma relação dialética entre agricultores situados ao nível 1, por exemplo, onde os pequenos produtores fornecem força de trabalho para os agricultores com maior disponibilidade de área e é ali que obtêm o complemento para as suas necessidades ou não. Mas estes podem trabalhar também fora do setor agrícola

ou mesmo dessa região. Esse tipo de observação sobre a natureza dinâmica da estrutura agrária é fundamental para a definição de uma estratégia de geração e difusão de tecnologia.

Do outro lado ao considerar-se os produtores que mais in tensificam suas propriedades rurais, observa-se na figura 11 que a grande maioria situa-se acima do eixo 1. Isso significa que somente agricultores com um certo tamanho de estruturas de pro dução, são capazes de apresentar níveis elevados de produtivida de da terra e do trabalho. Esta constatação divide hoje duas cor rentes de pensamento dentro dos responsáveis pelo desenvolvimen to rural.

Para alguns o constatado em Euclides da Cunha ilustra mui to bem, que somente a partir de um certo tamanho das estruturas de produção, a propriedade torna-se viável. Abaixo desse tama nho, ela é inviável econômica e socialmente. Dentro desta cons tatação, existem também duas tendências de conclusões possíveis: a de um grupo que crê inútil investir recursos com este tipo de produtor, muito pequeno, já que ele é inviável e a de outro grupo que defende a necessidade de uma reforma agrária que via bilize um aumento das propriedades (deslocamento ao longo do ei xo 2) o que depois, possibilitaria um deslocamento ao longo do eixo 1 para sistemas mais intensificados.

Todavia existe uma segunda corrente de pensamento que in terpreta de forma diferente esta constatação. Crêem que o fenô meno aqui observado ilustra a forma pela qual vem sendo conduzi do o processo de geração e difusão de tecnologia na região se mi-árida. Este processo estaria sendo concebido para atender in teresses de médios e grandes produtores ligados ao setor agro-industrial urbano. Dentro desta perspectiva, tratar-se-ia de adaptar os agricultores à tecnologia e não as tecnologias aos agricultores. A consequência disso é que produtores de baixa ren da, situados em situações agroecológicas particulares, dispondo de poucos recursos não teriam acesso a essa tecnologia. Essa de sigualdade de acesso à tecnologia, estaria expressa na figura 11 e indicaria a necessidade de uma redefinição do processo de

geração e difusão de tecnologia agrícola. Muitas correntes de pensamento ligadas a "tecnologias apropriadas", "tecnologias alternativas", "tecnologias brandas", tecnologias de baixo custo energético, etc... defendem a necessidade de formular uma estratégia de geração e difusão de tecnologias agrícolas que permitam aos produtores situados abaixo do eixo 1 "deslocar-se para a direita sem que obrigatoriamente seja necessário que eles "subam" ao longo do eixo 2.

Esses comentários sucintos, simples e talvez até simplistas, em torno da figura 11, buscam apenas ilustrar a importância desse tipo de análise da diferenciação camponesa na formulação de hipóteses que sustentariam uma segunda fase de pesquisa de campo com acompanhamento agrônomo e sócio-econômico das unidades de produção. Parece que este seja um dos únicos caminhos possíveis, para obter-se mudanças, sem engajar a pesquisa e a extensão numa área onde a ciência e a ideologia tendem a ser confundidas.

6 DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Toda a sociedade rural possui uma diferenciação camponesa articulada com o resto da sociedade. No processo de geração e difusão de tecnologia agrícola, sobretudo para pequenos produtores, conhecer a diferenciação é uma questão fundamental. A tecnologia agrícola se dirige e se desenvolve na perspectiva da solução de um problema, em uma situação particular. Contrariamente ao procedimento técnico, a racionalidade científica é geral e abstrata. Daí o fato de que os benefícios de uma tecnologia intensiva, do tipo revolução verde, não seriam acessíveis senão aos produtores agrícolas, cujas condições de produção, permitem sua introdução. Isso em detrimento daqueles que se localizam em regiões onde as condições agroecológicas e as características sócio-econômicas de suas propriedades limitam o emprego desse tipo de tecnologia como no caso da região nordeste da Bahia. À medida em que a intensificação da formação de recursos humanos para a

pesquisa e a extensão rural nos últimos anos ocorreu no momento em que vários problemas técnicos e econômicos já haviam sido resolvidos, através de tecnologias geradas em países desenvolvidos ou em regiões mais desenvolvidas do Brasil, a condução da intervenção no meio rural, passou a ser no sentido de desenvolver conhecimentos científicos, metodológicos e tecnológicos, que possibilitassem uma melhor utilização ou adaptação dessas tecnologias às condições locais.

Reconhecer a diversidade agroecológica e sócio-econômica existente no meio rural, suas interações e os condicionantes que isso traz ao desenvolvimento da produção e da produtividade agrícola, é um problema primordial dentro do processo de geração e difusão de tecnologia na região nordeste da Bahia. O exemplo do município de Euclides da Cunha ilustra bem esse fato, numa área relativamente restrita e considerando um público-meta também restrito, pode-se identificar só nesse caso, sete categorias de produtores bem diferenciadas, com articulações entre elas e com outras categorias de agricultores bastante complexas e dinâmicas. Essa ótica de trabalho, desenvolvido pelo CPATSA e pela EMATER-BA, contrapõe e inova com relação ao processo tradicional de atuação da pesquisa e da extensão.

No processo tradicional, em lugar de identificar os problemas da baixa produtividade agrícola através de uma análise agro-sócio-econômica desenvolvida a partir dos sistemas produtivos reais, os pesquisadores e extensionistas têm se orientado sobre tudo no sentido de avaliar os resultados de novas técnicas e insumos agropecuários, testados nas condições do produtor. Em outras palavras, parte-se da tecnologia e não da realidade do agricultor. Isso porque a questão da diferenciação camponesa é difícil de ser abordada apesar de estar sendo objeto de numerosos estudos. Todavia compete aos pesquisadores e extensionistas, nas condições concretas de cada região ou município, tentar realizar uma aproximação desse fenômeno dinâmico de forma mais objetiva possível. A metodologia aqui exposta parte de alguns postulados que são, de um lado a necessária análise e interpretação

das condições agroecológicas e sócio-econômicas que interagem ao nível da pequena produção e de outro, a elaboração de uma base e de uma estratégia de amostragem bastante rigorosa.

Complementarmente a esse método de levantamento e obtenção de dados, os métodos de tratamento devem ser utilizados de forma interativa, tanto os numéricos como os gráficos e cartográficos. Dentre os numéricos, a utilização da análise fatorial de correspondência e da classificação hierárquica ascendente, além da estatística paramétrica na homogeneização das variáveis, permitiu uma aproximação satisfatória da questão da diferenciação camponesa através de alguns conceitos como o de categorias de produtores e o de situações agrícolas. Os documentos gerados possuem uma estrutura clara e interativa que permite outras interpretações em função dos interesses dos utilizadores. Os resultados obtidos, que serão objeto de outra publicação no que se refere ao detalhamento da categorização realizada, podem ter três utilizações principais:

- No que se refere a questão da tipologia de agricultores, pode-se afirmar que não existe tipologia em si. Para cada problema é possível gerar uma tipologia de agricultores adequada ao que se pretende realizar. Toda e qualquer tipologia pressupõe a eleição de critérios e fatores para realização de uma hierarquização e o estabelecimento de relações causais. A forma de obtenção, de tratamento e armazenamento dos dados (informatizada) viabiliza a geração de tipologias de agricultores em função das necessidades da extensão rural na região. Tipologias para um programa de conservação de solos, para ações de introdução da mecanização agrícola à tração animal, etc... poderão ser produzidas com a mesma base de dados disponíveis mas serão distintas no produto final.
- Por outro lado, as observações e as constatações realizadas, permitem formular hipóteses sobre a estabilidade das categorias de produtores, sobre as relações que existem entre elas e o mundo não agrícola, assim como sobre sua inserção nas estru

turas agrárias regionais. Essas hipóteses podem sustentar trabalhos concretos e circunstanciados em pesquisas anteriores.

Finalmente no caso de Euclides da Cunha, o trabalho gerou um produto operacional: dentro do público-meta, sete situações bem distintas merecem ser consideradas pela EMATER-Ba na sua atuação como serviço de assistência técnica e extensão rural.

Aliás a operacionalidade é o que deve marcar a produção científica e tecnológica no campo da pesquisa e da extensão rural. Como na fábula de La Fontaine, interpretada por Monteiro Lobato, intitulada a "A assembléia dos ratos" as idéias para resolver o problema do gato Faro-Fino foram múltiplas. A sugestão de colocar um guizo, foi julgada excelente, redentora, definitiva e aplaudida. Todavia a interpelação de quem seria capaz de executá-la levou à dissolução total da assembléia, no meio de geral consternação. La Fontaine fora categórico: "quando é necessário propor, a Corte fervilha de conselheiros, mas na hora de executar não se acha ninguém".

AGRADECIMENTOS

Os cálculos numéricos utilizados neste trabalho foram realizados no Centro Nacional Universitário Sul de Cálculo: CNUSC, de Montpellier (França) em colaboração com a equipe de bio-modelização do Programa de Pesquisas Interdisciplinares Francês sobre os acridídeos do Sahel (PRIFAS/GERDAT). Este trabalho não prescinde de outras publicações que terão lugar a partir desses resultados, mas ilustra a frutuosa colaboração existente entre o PRIFAS/GERDAT e o CPATSA/EMBRAPA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENZECRI, J.P. L'analyse des données. Paris, Dunod, 1973. 1236p.
- DADOUH, B; DURANTON, J.F. & LECOQ, M. Analyse des données sur l'ecologie des acridiens d'Afrique de l'Ouest (acridiens) Cah. de l'Analyse des données, 3 (4): 459-82, 1978.
- DURÃES, F.O.M.; FRANCIS, D.G.; MACHADO FILHO, F. & THIÉBAUT, J.T. L. Tipologia de pequenos agricultores para programas de difusão de tecnologia na região cacaueira da Bahia. R.Ceres, Viçosa, 28 (157):224-35, 1981.
- DURANTON, J.F. & LECOQ, M. Ecology of locust and grasshoppers (Orthoptera, Acrididae) in Sudanese West Africa. I. Discriminant factors and ecological requirements of acridian species. Acta Oecological, Oecol. Gener. 1 (2): 151-64, 1980.
- EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DA BAHIA & EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, Petrolina-PE. Caracterização do quadro natural da área do exercício piloto PDRI-Nordeste. Salvador-Ba, 1983. 76p. il. (EMATER-BA. Série Programas e Projetos, 27).
- EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DA BAHIA; EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, Petrolina-PE; COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL, Salvador-Ba. Caracterização da repartição espacial dos pequenos produtores dos municípios de Euclides da Cunha, Juazeiro e Uauá. Salvador-Ba, 1984. 30p. (Série Pesquisa e Desenvolvimento, 3).
- GUIMARÃES, A.P. Quatro séculos de latifúndio. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1968. 255p. (Estudos sobre o Brasil e América Latina, 4).
- GUIMARÃES NETO, L. O emprego no Nordeste, sugestões de políticas. R.Econ.Nord., Fortaleza, 13(3): 459-545, jul./set. 1982.

- HARBER JUNIOR R.P. O sistema de incentivos fiscais e o Nordeste: uma análise econométrica. R.Econ.Nord., Fortaleza, 13(4): 705-42, out./dez. 1982.
- LECOQ, M. Ecology of locusts and grasshoppers (Orthoptera Acrididae) in Sudanese West Africa. II. Ecological niches. Acta Oecologica - Oecol. Gener, 5(3):229-42, 1984.
- MIRANDA, E.E, de & BILLAZ, R. Méthodes de recherches en milieu sahelien: les approches écologiques et agronomiques d'une démarche pluridisciplinaire: l'exemple de Maradi au Niger. Agron. Trop., 35(4): 357-73, 1980.
- MIRANDA, E.E. de & CABRAL, J.R.F. Variabilidade intramunicipal do perfil agro-sócio-econômico dos pequenos produtores rurais de Euclides da Cunha. Salvador-BA, EMATER-BA/EMBRAPA-CPATSA/ CAR 1984. 382p. (Série Pesquisa e Desenvolvimento,5).
- MIRANDA, E.E. de & CABRAL, J.R.F. Concentração fundiária e ocupação do espaço rural; região Nordeste da Bahia. Salvador, BA, EMATER-BA/EMBRAPA-CPATSA/CAR 1984. 30p. il. (Série Pesquisa e Desenvolvimento,2).
- MIRANDA, E.E. de & CABRAL, J.R.F. Perfil agro-sócio-econômico dos pequenos produtores rurais dos municípios de Euclides da Cunha. Salvador-BA, EMATER-BA/EMBRAPA-CPATSA/CAR, 1984. 143p. (Série Pesquisa e Desenvolvimento, 4).
- TOURTE, R. Pour une étude régionalisée des systèmes techniques de production agricole: rapport de mission en Côte d'Ivoire. Montpellier, IRAT, 1978. 70p.
- TOURTE, R. Réflexions sur les voies et moyens d'intensification de l'agriculture en Afrique de l'Ouest. Agron. Trop., 29(9):917-46, 1974.